

<<熔模精密铸造技术>>

图书基本信息

书名：<<熔模精密铸造技术>>

13位ISBN编号：9787308102674

10位ISBN编号：730810267X

出版时间：2012-8

出版时间：浙江大学出版社

作者：包彦遥陈才金，朱锦伦 编著

页数：462

字数：404000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<熔模精密铸造技术>>

### 内容概要

包彦堃、陈才金、朱锦伦编著的《熔模精密铸造技术》第一版的内容侧重于生产工艺与应用，由浙江大学出版社出版发行；随着时间飞速前进的步伐，国内外的熔模铸造业亦有了较大的发展和进步，新设备、新材料、新技术、新工艺不断涌现，因此对本书的内容进行一定的充实和更新，就成为较迫切的任务，新版拟保留第一版原有的序言、前言内容基本不变的前提下，适当增加新的内容、新的章节，本书版面和作者均有新的调整和变动，以使本书新版内容更充实、更丰富、更切合当前熔模铸造业的进步和发展。

## &lt;&lt;熔模精密铸造技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第一节 熔模铸造发展概况

## (一) 发展历史

## (二) 现代熔模铸造

## 第二节 熔模铸造工艺过程

## (一) 熔模铸造工艺过程

## (二) 熔模铸造工艺流程图

## 第三节 熔模铸造的特点

## (一) 熔模铸造工艺优点

## (二) 熔模铸造工艺的局限性

## 第二章 熔模制造

## 第一节 模料

## (一) 对模料性能的要求

## (二) 模料的种类

## 第二节 制模工艺

## (一) 熔模的制备

## (二) 模料回用

## (三) 制模设备

## 第三章 制壳耐火材料

## 第一节 概述

## 第二节 硅砂(石英)

(一)  $\text{SiO}_2$ 系统状态图及多晶转化实际过程(二)  $\text{SiO}_2$ 各变体的结构和特性

## (三) 硅砂(粉)的应用

## 第三节 熔融石英(石英玻璃)

## 第四节 电熔刚玉

## 第五节 锆砂

## 第六节 铝-硅系制壳耐火材料

(一)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ - $\text{SiO}_2$ 二元系平衡状态图

## (二) 高岭石类生料(耐火粘土)

## (三) 高岭石类熟料(耐火粘土熟料)

## (四) 铝矾土

## 第七节 氧化镁(镁砂)

## 第四章 型壳制造

## 第一节 型壳性能及分类

## (一) 对型壳性能的要求

## (二) 制壳工艺分类

## 第二节 硅溶胶粘结剂及制壳工艺

## (一) 硅溶胶的组成及要求

## (二) 硅溶胶的生产

## (三) 硅溶胶的结构和性能

## (四) 硅溶胶涂料

## (五) 硅溶胶型壳制壳工艺

## (六) 脱蜡和焙烧

## 第三节 水玻璃粘结剂及制壳工艺

## <<熔模精密铸造技术>>

- (一) 水玻璃粘结剂
- (二) 水玻璃涂料(浆料)
- (三) 水玻璃型壳制壳工艺
- (四) 脱蜡和焙烧
- (五) 硅溶胶—水玻璃复合型壳工艺

### 第四节 硅酸乙酯粘结剂及制壳工艺

- (一) 硅酸乙酯水解用原材料
- (二) 硅酸乙酯水解液成分计算
- (三) 硅酸乙酯水解工艺
- (四) 制壳工艺

### 第五节 型芯

- (一) 热压注法陶瓷型芯
- (二) 水溶石膏型芯(适用于铝合金和锌合金)
- (三) 水玻璃砂芯

## 第五章 铸钢的熔炼与浇注

### 第一节 铸钢概述

- (一) 铸钢的一般知识
- (二) 铸钢的机械性能

### 第二节 铸造碳素钢

- (一) 铸造碳素钢的分类和一般特性
- (二) 化学成分对碳素钢机械性能的影响
- (三) 气体和非金属夹杂物对碳素钢机械性能的影响

### 第三节 铸造合金钢

- (一) 铸造低合金钢
- (二) 铸造高合金钢

### 第四节 铸件与铸造有色金属

- (一) 铸件
- (二) 铸造有色合金

### 第五节 铸钢用原材料

- (一) 金属材料
- (二) 造渣材料
- (三) 其他材料

### 第六节 感应电炉

- (一) 概述
- (二) 高频感应电炉
- (三) 中频感应电炉
- (四) 工频感应电炉
- (五) 感应电炉水冷系统

### 第七节 感应电炉的熔炼工艺

- (一) 坩埚的制备
- (二) 配料计算
- (三) 炉料和装料
- (四) 熔化
- (五) 钢液化学成分的调整
- (六) 脱氧和精炼

### 第八节 炉前检测

- (一) 钢水化学成分的分析

## <<熔模精密铸造技术>>

- (二) 钢水温度的检测
- (三) 钢水脱氧质量的判断
- 第九节 合金浇注
  - (一) 浇注的方式及浇包结构
  - (二) 浇注温度
  - (三) 浇注速度
  - (四) 浇注时型壳温度
- 第十节 感应电炉熔炼实例
- 第六章 熔模铸件清理与精整
  - 第一节 型壳的清除
    - (一) 振动脱壳
    - (二) 电液压清砂
    - (三) 高压水清壳
  - 第二节 铸件的修整
    - (一) 切除浇冒口系统
    - (二) 补焊
    - (三) 打磨
    - (四) 矫正
  - 第三节 铸件表面与内腔清理
    - (一) 抛丸清理
    - (二) 喷砂处理
    - (三) 化学清理法
  - 第四节 铸件的表面处理
    - (一) 铸件光饰
    - (二) 铸件的钝化
    - (三) 铸件的防锈
- 第七章 铸件的热处理
  - 第一节 铸钢件的常规热处理
    - (一) 铸钢件热处理的特点
    - (二) 铸钢件热处理的主要工艺要素
    - (三) 铸钢件的热处理方式
    - (四) 热处理对铸钢件性能的影响
  - 第二节 铸件的表面热处理和化学热处理
    - (一) 铸钢件的表面热处理
    - (二) 铸钢件的化学热处理
  - 第三节 各种铸钢件的热处理工艺
    - (一) 碳钢铸件的热处理
    - (二) 中、低合金钢铸件的热处理
    - (三) 耐磨钢铸件的热处理
    - (四) 耐腐蚀不锈钢铸件的热处理
    - (五) 耐热铸钢件的热处理
    - (六) 铸造工、模具钢铸件的热处理
    - (七) 专业用铸钢件的热处理
    - (八) 低温用铸钢件的热处理
  - 第四节 铸钢件热处理时常见的缺陷
- 附录
  - 附录一 精密铸造原、辅材料常用化学分析法

<<熔模精密铸造技术>>

附录二 钢铁常用元素化学分析法

附录三 常用铸钢牌号及化学成分

附录四 精密铸造主要设备、材料厂家名录

参考文献

## <<熔模精密铸造技术>>

### 编辑推荐

《熔模精密铸造技术》系统论述熔模精密铸造的发展概况和基本特点，材料的性能，水玻璃、硅溶胶、硅酸乙酯三种黏结剂的制壳工艺，合金的熔炼与浇注，铸件的清理与热处理等，并反映了现代熔模精密铸造技术的进步与发展。

<<熔模精密铸造技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>